Revue suisse Zool.	Tome 98	Fasc. 1	p. 229-242	Genève, mars 1991

Cinq espèces (dont trois nouvelles) de Nématodes Trichostrongyloïdes coparasites de *Dasyprocta azarae* au Paraguay

par

Jimmy CASSONE * et Marie-Claude DURETTE-DESSET * [1]

Avec 6 figures

ABSTRACT

Five species (three new) of trichostrongyloid nematodes coparasites of *Dasyprocta azarae*, **from Paraguay.** In the guts of three *Dasyprocta azarae* from Paraguay, five coparasite species of Pudicinae were found: (1) *Pudica pudica* (Travassos, 1921). (2) *Pudica gonosoma* n. sp., characterized by its synlophe with a low number of dorsal crests and a decreasing gradient in size from right to left on the median sides; in males, the beginning of the externo-dorsal rays are at mid-length of the dorsal ray; in females, the posterior part of the body is twisted. (3) *Durettestrongylus baudi* n. sp. is separated from the type species (and only species in the genus) by the synlophe: the left crest is about the same size along the entire body length and the other crests disappear more posteriorly than in the type species; in males, the dorsal ray has a common trunk with the externo-dorsal rays and is divided at the third distal section. (4) *Fuellebornema granulosa* Durette-Desset, 1970. (5) *Fuellebornema demarsae* n. sp. closely related to *F. nevai* n. sp. (= *F. agoutii sensu* Travassos, 1937, *nec* Neiva, Cunha et Travassos, 1915) is differentiated by the caudal bursa pattern.

The genus *Fuellebornema* Travassos et Darriba, 1929, was synonymized by DURETTE-DESSET, 1971 with *Heligmostrongylus* Travassos, 1917, and is herein revived. It is the only genus among the Pudicinae to have a bursal caudal type 1-3-1.

A list of *Fuellebornema* species is also given.

* Laboratoire de Zoologie (Vers), associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue Buffon, F-75231 Paris Cedex 05, France.

[1] Collaboration technique: Roselyne Tchéprakoff.

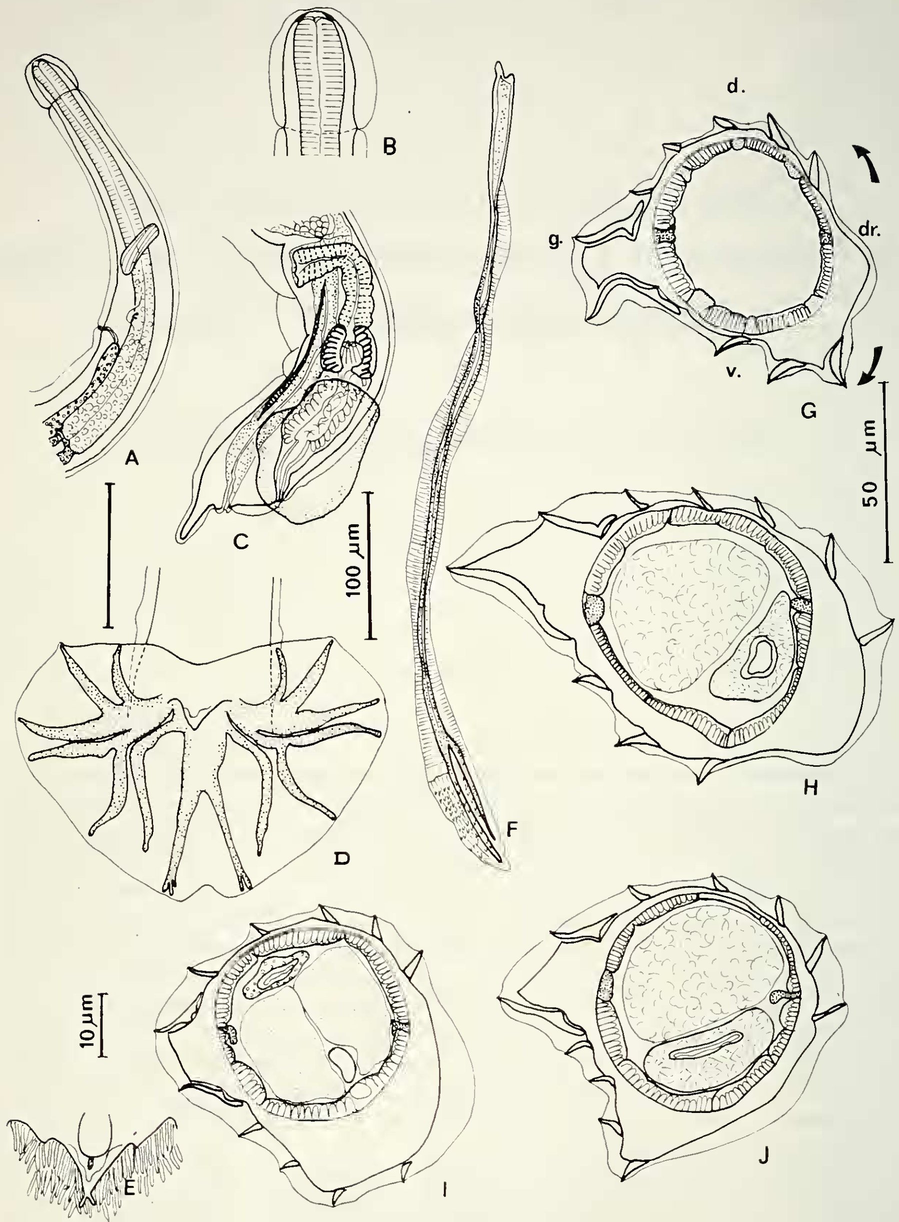


FIG. 1.

Pudica pudica (Travassos, 1921). A, mâle, extrémité antérieure, vue latérale gauche. B, mâle, tête, vue latérale gauche. C, femelle pourvue d'un bouchon vulvaire, extrémité postérieure, vue latérale droite. D, mâle, bourse caudale, vue ventrale. E, mâle, cône génital, vue ventrale. F, mâle, spicule droit, vue ventrale. G, mâle, synlophe au milieu du corps. H, femelle, *id.* I, mâle, synlophe en avant des spicules. J, femelle, synlophe au niveau des deux tiers du corps. Toutes les coupes de corps sont orientées comme la fig. G.
A, C, éch: 100 µm; D, éch: 75 µm; B, F, G, H, I, J, éch: 50 µm; E, éch: 10 µm.

Au cours de la mission effectuée par le Muséum de Genève au Paraguay à l'automne 1982, les Nématodes de trois *Dasyprocta azarae* ont été récoltés le 7 novembre à 20 km au sud-ouest de Ciudad del Este (auparavant Puerto Presidente Stroessner).

Les hôtes étaient parasités à divers degrés par cinq espèces de Trichostrongles appartenant à la sous-famille des Pudicinae. Parmi ces espèces, trois sont nouvelles et décrites ci-après.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les intestins de chaque *Dasyprocta* ont été divisés en 16 morceaux de longueur équivalente du pylore jusqu'au caecum et les parasites recueillis, conservés dans l'alcool à 70%.

La nomenclature utilisée pour la bourse caudale est celle de DURETTE-DESSET et CHABAUD, 1981; l'étude du synlophe a été faite selon DURETTE-DESSET, 1985.

Les spécimens sont déposés dans les collections du Muséum de Genève (MHNG) et du Muséum de Paris (MNHN).

DESCRIPTION DES ESPÈCES

Pudica pudica (Travassos, 1921)

Matériel étudié: Nombreux mâles et femelles MNHN 133 KP, 134 KP, MHNG (INVE 12016), coparasites de *Pudica gonosoma* n. sp., *Durettestrongylus baudi* n. sp., *Fuellebornema demarsae* n. sp., *Fuellebornema granulosa,* Durette-Desset, 1970.

Localisation: moitié antérieure de l'intestin.

Hôte: *Dasyprocta azarae* Lichtenstein.

Origine géographique: Paraguay.

Nous identifions ces spécimens figurés en 1 à *Pudica pudica* (Travassos, 1921) décrit chez *Dasyprocta agouti* au Brésil et retrouvé chez *Dasyprocta fuliginosa* par DURETTE-DESSET, 1970 en Colombie. Chez les spécimens paraguayens, les ailes vulvaires sont très discrètes et nous avons observé la présence de bouchons vulvaires chez certaines femelles. (Fig. 1, C).

Pudica gonosoma n. sp.

Matériel type: mâle holotype, femelle allotype, 6 mâles, 9 femelles paratypes MNHN 135 KP, 4 mâles, 7 femelles MHNG (INVE 12017), coparasites de *Pudica pudica* (Travassos, 1921). *Durettestrongylus baudi,* n. sp., *Fuellebornema demarsae* n. sp. *Fuellebornema granulosa* n. sp. Durette-Desset, 1970.

Hôte: *Dasyprocta azarae* Lichtenstein.

Localisation: moitié postérieure de l'intestin.

Origine géographique: Paraguay.

Autre matériel: 2 mâles MHNG (INVE 12032), 3 mâles, 1 femelle MNHN 134 KP, même localisation, même hôte, même origine géographique.

Petits nématodes s'enroulant de façon senestre le long de leur ligne ventrale. Chez le mâle, seule la région antérieure est enroulée selon 1 à 2 tours de spire; chez la femelle, il

y a 3 à 4 tours de spire, le dernier, inversé, s'enroule le long de la ligne dorsale. Deirides de forme arrondie, situées en avant du pore excréteur. Au niveau de la vulve, l'extrémité se replie dorsalement pour former un angle de 90° avec le corps lui-même (fig. 2, E, F).

S y n l o p h e : (fig. 2, G à J): dans les 2 sexes, corps parcouru longitudinalement par 8 arêtes cuticulaires continues: 1 carène dont l'arête ventrale est plus développée que la dorsale, 3 arêtes ventrales et 3 arêtes dorsales que nous interprétons comme des comarêtes et qui présentent un gradient de taille décroissant de la droite vers la gauche. Le quart droit du corps est dépourvu d'arêtes. Axe d'orientation formant un angle de 30° avec l'axe frontal, dirigé de la ligne ventrale-droite vers la ligne dorsale-gauche. Les arêtes naissent en arrière de la vésicule céphalique et s'étendent jusqu'en avant de la bourse caudale chez le mâle et de la vulve chez la femelle.

M â l e : chez un mâle long de 2,5 mm et large de 100 µm dans sa partie moyenne, vésicule céphalique haute de 38 µm sur 25 µm. Anneau nerveux, deirides et pore excréteur situés respectivement à 165 µm, 210 µm et 220 µm de l'apex. Oesophage long de 320 µm (fig. 2, A).

Bourse caudale de type 2-2-1 figurée en 2, D, avec cependant les extrémités des côtes 3 assez éloignées de celles des côtes 2. Spicules ailés, longs de 480 µm (spicule droit), 490 µm (spicule gauche), se terminant par une pointe mousse (fig. 2, K, L). Gubernaculum absent. Cône génital portant sur sa lèvre antérieure la papille zéro et 2 fines papilles 7 sur sa lèvre postérieure. Présence d'une membrane bursale reliant la base des côtes 6 (fig. 2, D).

F e m e l l e : chez une femelle longue de 2,6 mm et large de 110 µm dans sa partie moyenne, vésicule céphalique haute de 35 µm × 28 µm. Anneau nerveux, deirides et pore excréteur situés respectivement à 125 µm, 163 µm et 175 µm de l'apex. Oesophage long de 285 µm.

Monodelphie. La vulve s'ouvre à 130 µm de l'extrémité caudale. *Vagina vera:* 65 µm, vestibule, sphincter et trompe longs respectivement de 90 µm, 49 µm et 95 µm. Utérus long de 270 µm contenant 4 œufs au stade 2 blastomères, hauts de 70 µm sur 40 µm de large. Présence juste en arrière de la vulve d'une expansion cuticulaire haute de 80 µm sur 60 µm de large (fig. 2, E, F). Au niveau de la vulve, le corps est coudé dorsalement à 90° (fig. 2, E). Queue longue de 145 µm, pointue. L'anus est légèrement déporté sur la droite par rapport à l'ouverture vulvaire (fig. 2, E).

D i s c u s s i o n : les spécimens ci-dessus peuvent être rapportés au genre *Pudica* Travassos et Darriba, 1929, dont ils présentent les principaux caractères: synlophe avec carène bien développée et présence de comarêtes; bourse caudale de type 2-2-1 avec côtes 4 et 5 de longueur équivalente.

Dans ce genre, deux espèces présentent, comme les spécimens ci-dessus, un grand développement du lobe dorsal. Il s'agit de l'espèce type *Pudica pudica* (Travassos, 1921) parasite de *Dasyprocta* spp. au Brésil, en Colombie et au Paraguay et de *P. cercomysi* Durette-Desset et Tcheprakoff, 1969, parasite de *Trichomys aperioides (=Cercomys cunicularius)* au Brésil.

Les parasites ci-dessus se différencient de ces deux espèces par les caractères suivants: chez le mâle, naissance des côtes 8 à mi-hauteur et non à la racine de la dorsale; chez la femelle, torsion de la partie postérieure du corps au niveau de la vulve du côté dorsal et présence d'une expansion ventrale post-vulvaire.

De plus, par le petit nombre d'arêtes dorsales, que nous interprétons comme des comarêtes, joint à un gradient de taille décroissant de ces arêtes de la droite vers la gauche pour les 2 faces, le synlophe de ces spécimens est également original par rapport à celui des autres *Pudica,* dont le synlophe est connu.

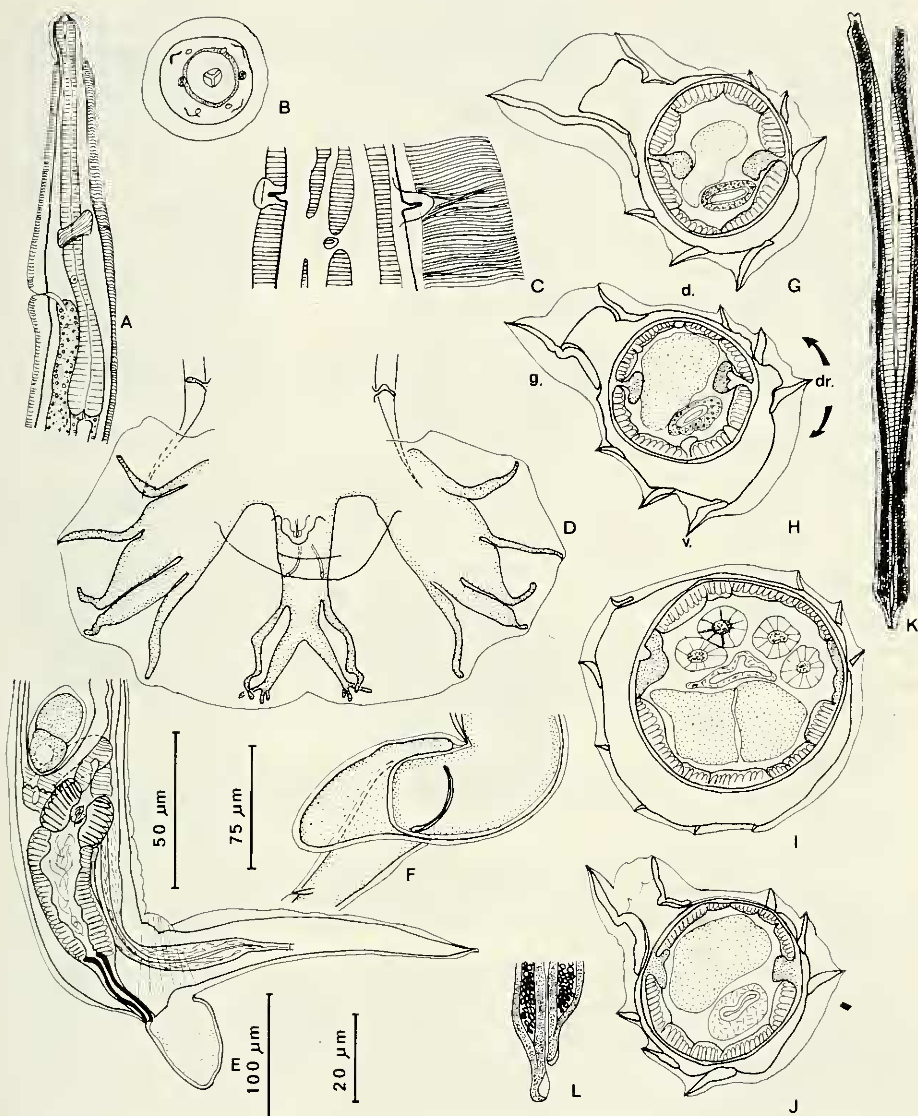


FIG. 2.

Pudica gonosoma n. sp. A, mâle, extrémité antérieure, vue latérale gauche. B, femelle, tête, vue apicale. C, femelle, détail du pore excréteur et des deirides, vue ventrale. D, mâle, bourse caudale, vue ventrale. E, femelle, ovéjecteur et queue, vue latérale gauche. F, femelle, vulve, vue ventrale, la partie postérieure du corps a subi une torsion de 45° vers la droite. G, H, I, synlophe mâle. G, au niveau du tiers antérieur, H, au milieu du corps, I, à environ 400 µm en avant de la bourse caudale. J, synlophe femelle, au milieu du corps. K, L, mâle, spicules *in situ,* vue ventrale puis détail des deux pointes, vue ventrale. Toutes les coupes de corps sont orientées comme la fig. H. Les flêches indiquent les gradients de taille décroissants des arêtes.

A, E, F, K, éch: 100 µm; B, éch: 20 µm; C, G, H, I, J, L, éch: 50 µm; D, éch: 75 µm.

Les spécimens ci-dessus appartiennent à une nouvelle espèce que nous nommons *Pudica gonosoma* n. sp. pour rappeler l'angle formé par la partie postérieure du corps chez la femelle.

Durettestrongylus baudi n. sp.

Matériel type: mâle holotype, femelle allotype, MNHN 133 KP, 1 mâle paratype MHNG (INVE 12018), coparasites de *Pudica pudica* (Travassos, 1921), *Pudica gonosoma n. sp., Fuellebornema demarsae n. sp., Fuellebornema granulosa* Durette-Desset, 1970.

Hôte: *Dasyprocta azarae* Lichtenstein.

Localisation: quart antérieur de l'intestin.

Origine géographique: Paraguay.

Autre matériel: 1 femelle MNHN 134 KP, 2 mâles, 3 femelles MNHN 135 KP, 2 femelles MHNG (INVE 12033), même localisation, même hôte, même origine géographique.

Petits Nématodes enroulés de façon senestre le long de leur ligne ventrale selon 7 à 10 tours de spire serrés chez la femelle, lâches et irréguliers chez le mâle.

Synlophe (fig. 3): dans les 2 sexes, corps parcouru longitudinalement par 5 arêtes cuticulaires continues qui naissent en arrière de la vésicule céphalique: — 1 arête latérale gauche très développée qui s'étend presque jusqu'à la bourse caudale chez le mâle et jusqu'à la trompe chez la femelle. — 1 arête ventrale gauche, plus petite que l'arête latérale gauche, et qui disparaît dans le quart postérieur du corps, au niveau de la partie proximale des spicules chez le mâle, au niveau de l'oviducte chez la femelle. — 1 arête ventrale hypertrophiée qui s'étend tout le long du corps. — 2 arêtes dorsales droites qui s'étendent jusqu'à environ 500 µm en avant de la bourse caudale chez le mâle et au niveau de l'oviducte chez la femelle.

Absence d'arêtes sur les faces ventrale-droite et dorsale-gauche. Axe d'orientation incliné d'environ 30° sur l'axe frontal et dirigé de la ligne ventrale-droite vers la ligne dorsale-gauche.

Mâle: chez un mâle long de 5,8 mm et large de 75 µm dans sa partie moyenne, vésicule céphalique haute de 65 µm sur 25 µm de large. Anneau nerveux, deirides et pore excréteur situés respectivement à 170 µm, 200 µm et 240 µm de l'extrémité antérieure. Oesophage long de 360 µm (fig. 4, A).

Bourse caudale cordiforme de type 2-2-1, figurée en 4, C, avec côtes 4 légèrement plus courtes que les 3 et les 5. Spicules subégaux, ailés, longs de 510 µm. Leur extrémité distale est bifide, chaque branche étant enfermée dans une membrane; la branche dorsale mesure 40 µm et la ventrale 25 µm (fig. 4, E). Gubernaculum absent. Cône génital bien développé en forme de cloche. Le bord de la lèvre antérieure est festonné. Les papilles zéro et sept sont en forme de bâtonnets, la papille zéro étant 2 fois plus large que les papilles sept (fig. 4, D).

Femelle: chez une femelle longue de 10,8 mm, large de 95 µm dans sa partie moyenne, vésicule céphalique haute de 55 µm sur 30 µm de large. Anneau nerveux, deirides et pore excréteur situés respectivement à 170 µm, 215 µm et 235 µm de l'apex. Oesophage long de 360 µm.

Monodelphie. La vulve s'ouvre à 90 µm de l'extrémité caudale. *Vagina vera:* 45 µm, vestibule, sphincter et trompe longs respectivement de 90 µm, 20 µm et 125 µm (fig. 4, B). Utérus long de 1450 µm, contenant 23 œufs hauts de 70 µm sur 40 µm de large au stade 2 blastomères. Queue longue de 45 µm sans pointe caudale (fig. 4, B).

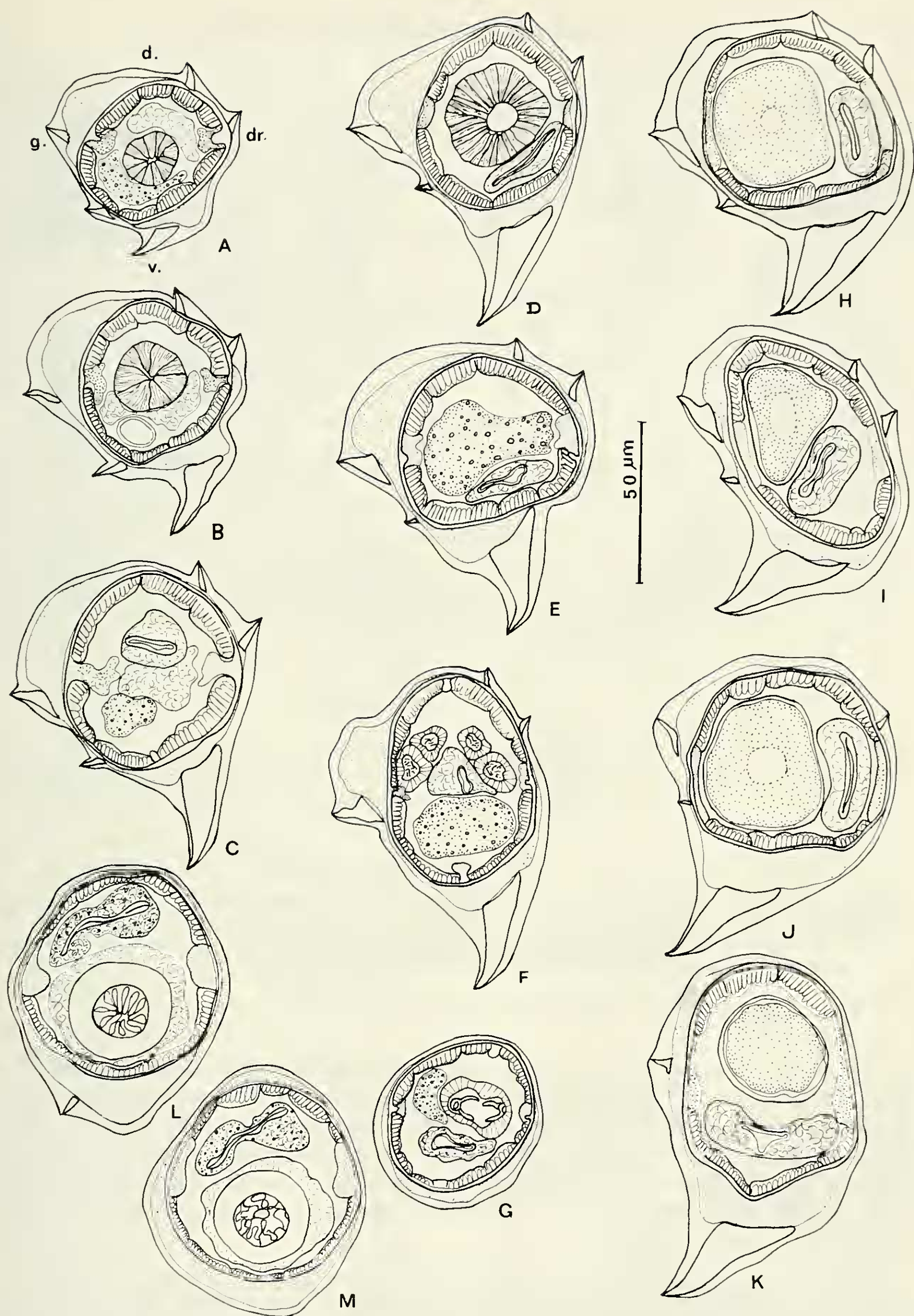


FIG. 3.

Durettestrongylus baudi n. sp. Synlophe. A à G, mâle. A, en avant du pore excréteur; B, en avant de la fin de l'œsophage; C, au tiers du corps; D, au milieu du corps; E, au deux tiers du corps; F, à 500 µm en avant de la bourse caudale; G, juste au-dessus de la bourse caudale. H à M, femelle. H, au milieu du corps; I, aux deux tiers du corps; J, au-dessus de l'utérus distal; K, au milieu de l'utérus; L, M, au niveau du vestibule, respectivement en a et b de la fig. 4, B. Toutes les coupes sont orientées comme la fig. A.

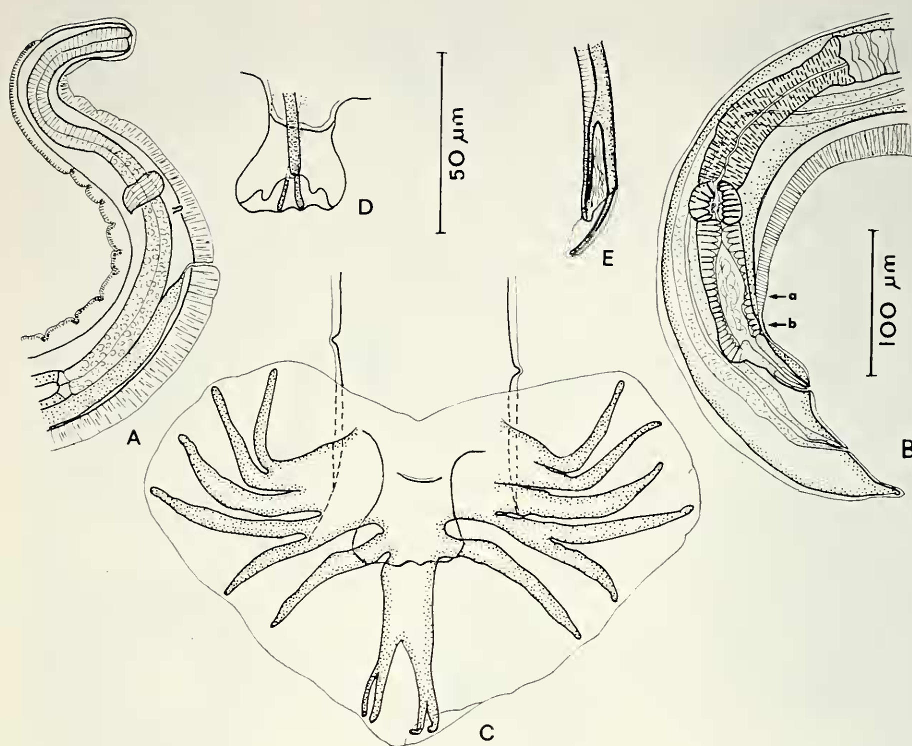


Fig. 4.

Durettestrongylus baudi n. sp. A, mâle, extrémité antérieure, vue latérale droite; B, femelle, extrémité postérieure, vue latérale droite; C, mâle, bourse caudale, vue ventrale; D, mâle, cône génital, vue ventrale; E, mâle, pointe du spicule droit disséqué, vue ventrale.
A, B, éch: 100 µm; C, D, E, éch: 50 µm.

Discussion : les spécimens ci-dessus présentent les principaux caractères du genre *Durettestrongylus* Guerrero, 1982 caractérisé par une énorme comarête. Chez l'espèce type, *D. ojastii,* cette comarête est décrite comme située à gauche de l'animal. Nous pensons que cette orientation est inexacte et que les dessins du synlophe donnés par Guerrero doivent s'interpréter en faisant subir une rotation de 90° à la coupe de corps dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. On obtient alors le même type de synlophe que celui des spécimens ci-dessus.

Plusieurs caractères distinguent cependant les spécimens paraguayens de *Durettestrongylus ojastii.* Chez ce dernier, les dimensions sont près de deux fois supérieures, avec cependant un ovéjecteur de même taille. Chez le mâle, les extrémités des côtes 4 sont plus proches de celles des 5 que de celles des 3; les côtes 8 forment un tronc commun avec la côte dorsale, la côte dorsale se divise dans son tiers postérieur.

Si le nombre et la disposition des arêtes cuticulaires sont les mêmes chez les 2 espèces, chez *D. ojastii,* l'arête gauche grossit d'avant en arrière et atteint presque les dimensions

de l'arête ventrale dans le quart postérieur du corps. Les arêtes ventrales, gauche et droite, l'arête dorsale droite disparaissent beaucoup plus antérieurement.[1]

Les spécimens paraguayens sont nouveaux et nous les nommons: *Durettestrongylus baudi* n. sp., en dédiant cette espèce à notre collègue mammalogiste du Muséum de Genève, le D[r] F. Baud qui a déterminé les hôtes.

Fuellebornema granulosa Durette-Desset, 1970

Matériel étudié : très nombreux mâles et femelles MNHN 133 KP, 134 KP, MHNG (INVE 12019), coparasites de *Pudica pudica* (Travassos, 1921), *Pudica gonosoma* n. sp., *Durettestrongylus baudi* n. sp., *Fuellebornema demarsae* n. sp.

Localisation : tout l'intestin avec prédominance dans la moitié antérieure.

Hôte : *Dasyprocta azarae* Lichtenstein.

Origine géographique : Paraguay.

Nous identifions les spécimens ci-dessus figurés en 5 à *Fuellebornema granulosa* Durette-Desset, 1970, décrit chez *Dasyprocta fuliginosa* en Colombie. Notons seulement que chez les spécimens du Paraguay, la position du pore excréteur est variable et qu'il existe, chez certaines femelles, 2 replis cuticulaires juste dans le prolongement de la vulve (fig. 5, F).

Fuellebornema demarsae n. sp

Matériel type : mâle holotype, femelle allotype MNHN 134 KP, 1 mâle paratype MHNG (INVE 12020), coparasites de *Pudica pudica* (Travassos, 1921), *Pudica gonosoma* n. sp. *Durettestrongylus baudi* n. sp., *Fuellebornema granulosa* n. sp.

Hôte : *Dasyprocta azarae* Lichtenstein.

Localisation : quart antérieur de l'intestin.

Origine géographique : Paraguay.

Autre matériel : 1 mâle, 1 femelle MNHN 133 KP, 1 mâle, 2 femelles MNHN 135 KP, 1 femelle MHNG (INVE 12034), même localisation, même hôte, même origine géographique.

Description : petits nématodes, enroulés de façon lâche et irrégulière le long de leur ligne dorsale ou ventrale.

Synlophe (fig. 6, I à L): chez les 2 sexes, corps parcouru longitudinalement par 12 arêtes cuticulaires continues dont 1 carène, 5 arêtes dorsales, 5 arêtes ventrales. Axe d'orientation subfrontal dirigé de la droite vers la gauche. Dans les deux premiers tiers du corps, il existe un gradient de taille décroissant de la droite vers la gauche qui disparaît dans le tiers postérieur. Les arêtes naissent en arrière de la vésicule céphalique et disparaissent en avant de la bourse caudale chez le mâle et au niveau de la vulve chez la femelle.

Mâle : chez un mâle long de 3,5 mm et large de 62 µm, au milieu du corps, vésicule céphalique haute de 60 µm sur 26 µm de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 160 µm, 230 µm et 230 µm de l'apex. Oesophage long de 345 µm.

---

[1] GUERRERO, 1982 a rangé une autre espèce, *Longistriata travassosi* Lent et Freitas, 1938 dans le genre *Durettestrongylus* mais le synlophe de cette espèce n'est pas connu et ses caractères bursaux l'éloignent des spécimens paraguayens.

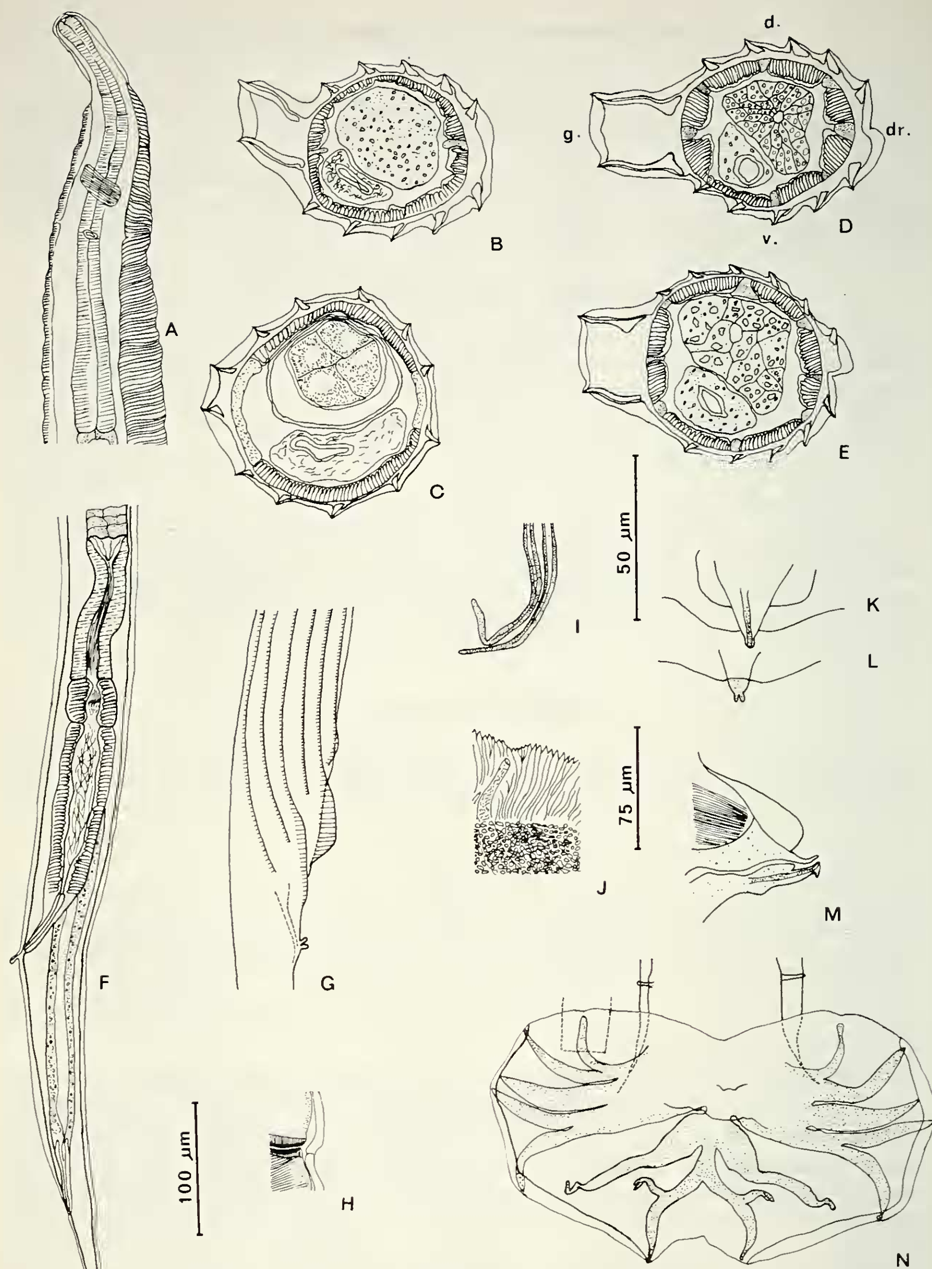


FIG. 5.

Fuellebornema granulosa Durette-Desset, 1970. A, femelle, extrémité antérieure, vue ventrale; B, C, synlophe femelle, respectivement au milieu du corps et au milieu de l'utérus; D, E, synlophe mâle, respectivement au milieu et aux deux tiers postérieur du corps; F, femelle, extrémité postérieure, vue latérale gauche avec lèvres vulvaires saillantes; G, femelle, synlophe au niveau du vestibule avec petites ailes pré-vulvaires; H, femelle, vulve sans lèvres saillantes; I à N, mâle: I, pointes des spicules *in situ*, vue ventrale; J, détail de l'ornementation bursale au niveau de la côte 2 droite; K, L, M, cône génital, respectivement vues ventrale, dorsale et latérale droite; N, bourse caudale, vue ventrale. Toutes les coupes sont orientées comme la fig. D.
A, F, G, éch: 100 µm; B, C, D, E, H, I, J, K, L, M, éch: 50 µm; N, éch: 75 µm.

Bourse caudale de type 1-3-1 figurée en 6, D avec côtes 4 plus courtes que les 5. Spicules ailés, sub-égaux longs de 310 µm se terminant par une pointe unique (fig. 6, H). Gubernaculum absent. Cône génital peu développé avec lèvres très réduites. La papille zéro, en forme de bâtonnet, est déportée sur la gauhe. La papille 7 droite est absente. La lèvre dorsale est renforcée sur sa face interne par une formation chitinisée qui fait saillie à l'extérieur du cône génital (fig. 6, E, F, G).

Femelle : chez une femelle longue de 5,1 mm et large de 65 µm au milieu du corps, vésicule céphalique haute de 70 µm, sur 25 µm de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés à 160 µm, 220 µm et 220 µm de l'apex. Oesophage long de 340 µm (fig. 6, A).

Monodelphie. La vulve s'ouvre à 230 µm de l'extrémité caudale. *Vagina vera:* 30 µm. Vestibule, sphincter et trompe longs respectivement de 90 µm, 35 µm, et 90 µm. Utérus long de 400 µm contenant 5 œufs au stade 2 blastomères, hauts de 60 µm sur 35 µm (fig. 6, B). Queue longue de 60 µm se terminant par 2 mucrons, un dorsal de 4 µm et un ventral de 3 µm (fig. 6, C).

Discussion : les spécimens ci-dessus présentent les principaux caractères du genre *Fuellebornema* Travassos et Darriba, 1929 mis en synonymie d'*Heligmostrongylus* Travassos, 1917 par Durette-Desset, 1971, les deux genres ayant un synlophe identique. Nous pensons qu'il est utile de revalider le genre *Fuellebornema,* car il est le seul, parmi les Pudicinae, à posséder une bourse caudale de type 1-3-1. De plus, il semble strictement inféodé aux Dasyproctidés.

Le statut de l'espèce type, *Fuellebornema agoutii* (Neiva, Cunha et Travassos, 1915) pose un certain nombre de problèmes:

F. agoutii a été décrit sous le nom d'*Heligmosomum agoutii* par Neiva, Cunha et Travassos en 1915 sans indication d'hôte ni de lieu. Seule la bourse caudale du mâle est figurée. Les principales mensurations sont données et l'auteur indique que chez la femelle la distance anus-vulve est de 260 µm.

En 1921, Travassos reprend le matériel original, indique qu'il provient de l'estomac d'un *Dasyprocta agouti* originaire de Manguinhos (Brésil) et que l'espèce a été retrouvée dans l'estomac et l'intestin grêle d'autres *D. agouti* originaires d'Angra do Reis (Brésil). La partie antérieure du corps, la bourse caudale du mâle et la femelle sont figurées. Chez la femelle la distance anus-vulve est de 50 µm et il existe une expansion cuticulaire prévulvaire.

En 1929, Travassos et Darriba choisissent cette espèce comme espèce type du genre *Fuellebornema.*

En 1937, Travassos donne une troisième description de l'espèce avec deux dessins de bourse caudale sur du matériel provenant du même hôte mais d'une autre région du Brésil (Estado do Rio). La comparaison entre les dessins de bourse caudale des descriptions de 1915 et 1921, d'une part, et de celle de 1937, d'autre part, montrent qu'en fait, il ne s'agit pas de la même espèce. Le matériel décrit en 1937 se différencie du matériel type par des côtes 5 nettement plus longues que les côtes 4, par des côtes 8 qui naissent sur le tronc de la dorsale et non à sa racine et qui dépassent le niveau où naissent les côtes 9. Il nous paraît donc nécessaire de considérer le matériel décrit en 1937 comme une nouvelle espèce que nous proposons de nommer: *Fuellebornema neivai* n. sp. = *F. agoutii sensu* Travassos, 1937 *nec* Neiva, Cunha et Travassos, 1915.

Par ailleurs, comme nous l'avons vu plus haut, la description de la femelle de 1921 ne correspond pas à celle de 1915. La femelle décrite en 1921 pourrait être rapportée à

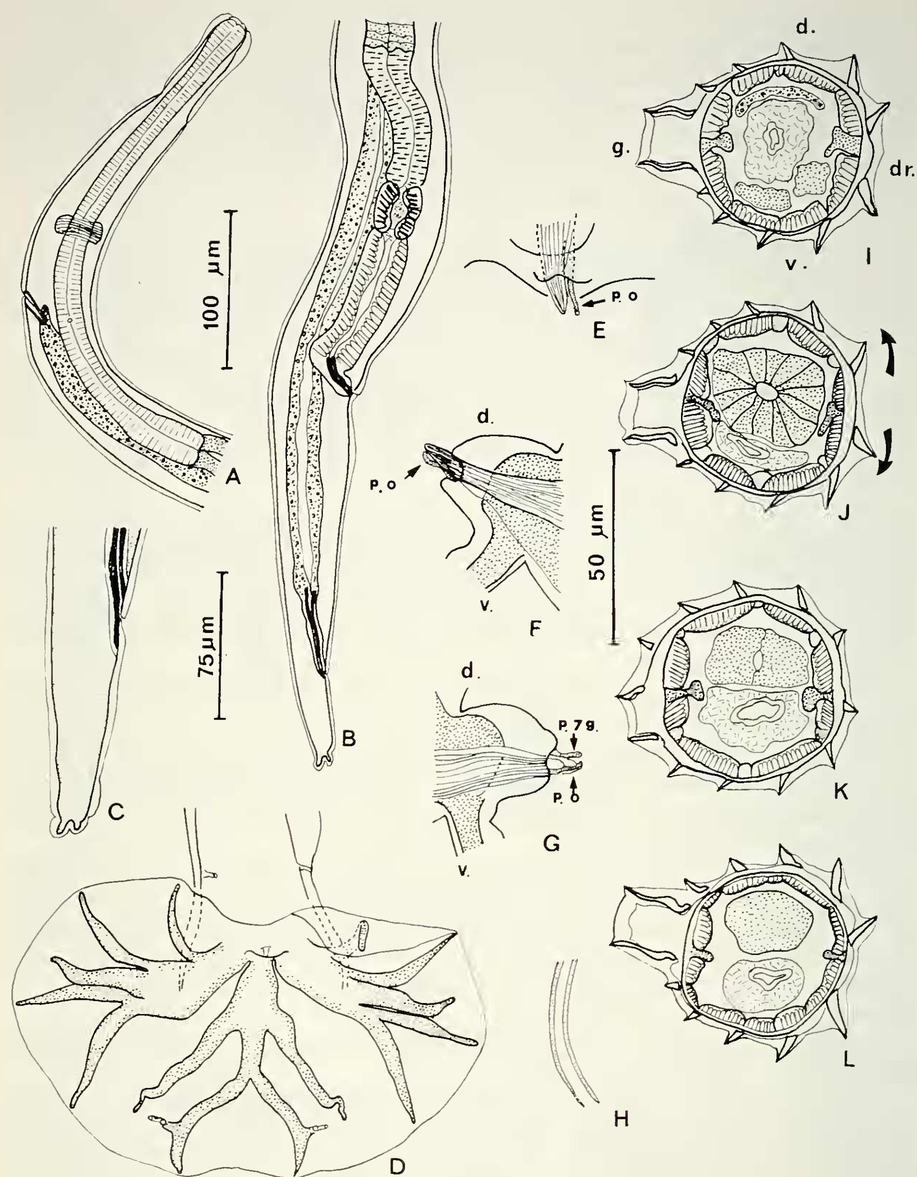


FIG. 6.

Fuellebornema demarsae n. sp. A, femelle, extrémité antérieure, vue latérale gauche; B, femelle, extrémité postérieure, vue latérale droite; C, femelle, queue, vue latérale droite; D, mâle, bourse caudale, vue ventrale; E, F, G, mâle, cône génital, vues ventrale, latérale droite et latérale gauche; H, pointes des spicules, vue ventrale; I, J, K, synlophe mâle, successivement au tiers, au milieu, aux deux tiers du corps; L, synlophe femelle, au milieu du corps. Toutes les coupes sont orientées comme la fig. I. Les flêches indiquent les gradients de taille décroissants des arêtes. P.O.: papille zéro: P7g: papille 7 gauche.

A, B, C, éch: 100 µm; D, éch: 75 µm; E, F, G, H, I, J, K, L, éch: 50 µm

Heligmostrongylus sedecimradiatus (LINSTOW, 1899), qui possède les mêmes caractères (distance anus-vulve courte, présence d'une expansion cuticulaire en avant de la vulve) et qui a été décrite du même hôte.

Nous pensons donc que le matériel étudié par Travassos appartient à trois espèces différentes: (1) *F. agoutii,* espèce type: mâle et femelle décrits en 1915; mâle décrit en 1921. (2) *F. neivai* n. sp., mâle décrit en 1937. (3) *H. sedecimradiatus* (Linstow, 1899), femelle décrite en 1921.

Le nombre d'espèces du genre s'élève donc à 6. Parmi celles-ci, l'espèce qui nous semble la plus proche de notre matériel est *F. neivai.*

Les spécimens paraguayens se distinguent de *F. neivai* par un écartement plus petit entre les extrémités des côtes 5 et 6, par des côtes 8 se terminant au niveau de la naissance des 9, et par des côtes 9 naissant distalement sur la côte dorsale.

Les spécimens du Paraguay sont nouveaux et nous les nommons: *Fuellebornema demarsae* n. sp. en les dédiant à Mme G. Demars.

DÉFINITION DU GENRE *Fuellebornema* Travassos et Darriba, 1929: Heligmonellidae-Pudicinae. Synlophe avec carène bien développée, 5 arêtes dorsales et 5 ou 6 arêtes ventrales festonnées ou non. Bourse caudale de type 1-3-1; côte dorsale divisée dans sa moitié antérieure; côtes 9 plus courtes que les côtes 10 et naissant proximalement sur la côte dorsale.

Parasite de Rongeurs Caviomorphes Dasyproctidés.

Espèce-type: *F. agoutii* (Neiva, Cunha et Travassos, 1915) Travassos et Darriba, 1929 [= *Heligmosomum agoutii* Neiva, Cunha et Travassos, 1915; = *Heligmostongylus agoutii* (Neiva, Cunha et Travassos, 1915) Chandler, 1932].

Autres espèces: *F. almeidai* Travassos, 1937 [= *Heligmostrongylus almeidai* (Travassos, 1937) Durette-Desset, 1971]; *F. bocqueti* Durette-Desset, 1970 (= *Heligmostrongylus bocqueti* Durette-Desset, 1970); *F. demarsae* n. sp. *F. granulosa* Durette-Desset, 1970 [= *Heligmostrongylus granulosus* (Durette-Desset, 1970) Durette-Desset, 1971]; *F. minor* Travassos, 1937 [= *Heligmostrongylus minor* (Travassos, 1937) Durette-Desset, 1971] *F. nevai* n. sp. = *F. agoutii sensu* Travassos, 1937, *nec* Neiva, Cunha et Travassos, 1915.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient les participants de l'expédition du Muséum pour leur aide dans le travail de terrain, le Ministère de l'Agriculture et des Elevages du Paraguay à Asuncion ainsi que l'Aide suisse au développement et aide humanitaire (Projet COSUDE).

BIBLIOGRAPHIE

Durette-Desset, M.-C. 1970. Nématodes Héligmosomes d'Amérique du Sud. VI. Etude de cinq espèces parasites de Rongeurs Dasyproctidés. *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, 2e sér., 42: 596-600.

— 1971. Essai de classification des Nématodes Héligmosomes. Corrélations avec la paléobiogéographie des hôtes. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., nlle sér., sér. A, Zool.* 69: 1-126.

— 1985. Trichostrongyloid nematodes and their vertebrate hosts: Reconstruction of the phylogeny of a parasitic group. *Advances Parasit.* 24: 239-306.

Durette-Desset, M.-C. et A. G. Chabaud. 1981. Nouvel essai de classification des Nématodes Trichostrongyloidea. *Annls. Parasitol. Hum. comp.* 56: 297-312.

Durette-Desset, M.-C. et R. Tcheprakoff. 1969. Nématodes Héligmosomes d'Amérique du Sud. V. Description de trois nouvelles espèces parasites du *Cercomys cunicularius* Cuvier, 1829. *Bull. Mus. natn. Hist. nat.* 41: 584-597.

Guerrero, R. 1982. Trichostrongyloidea (Nematoda) parasitos de Mamiferos silvestres de Venezuela. I. Los generos *Bradypostrongylus* Price, 1928, *Longistriata* Schulz, 1926 y *Durettestrongylus* n. gen. *Acta Biol. Venez.* 11: 111-131.

Lent, H. & J. F. T. Freitas. 1938. Tres novos Trichostrongylideos parasitos de roedores brasileiros. *In Livro Jubilario do Professor L. Travassos,* Rio de Janeiro, Brasil, III, 269-274.

Neiva, A., A. M. Cunha et L. Travassos. 1914. Parasitologische Beiträge. *Mem. Inst. Oswaldo-Cruz.* 6: 180-191.

Travassos, L. 1917. Nematodes parasitos de roedores. *Brazil Medico* 31: 35.

— 1921. Contribuciões para o conhecimenta da fauna helmintolojica brasileira XIII. Ensaio monografico da familia Trichostrongylidae Leiper, 1909. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 13: 1-135.

— 1937. Revisas da familia Trichostrongylidae Leiper, 1912. *Monogr. Inst. Oswaldo Cruz:* 512 p.

Travassos, L. et A. R. Darriba. 1929. Notas sobre Heligmosominae. *Sciencia Med.* 7: 432-438.